

**Method for computer supported payment transaction through payment systems**

Patent Number: EP0907134  
Publication date: 1999-04-07  
Inventor(s): BUGOVICS JOZSEF (DE)  
Applicant(s):: ESD INFORMATION TECHNOLOGY ENT (DE)  
Requested Patent: ☐ EP0907134  
Application Number: EP19970115782 19970911  
Priority Number(s): EP19970115782 19970911  
IPC Classification: G06F17/60  
EC Classification: G06F17/60B6, G06F17/60C4  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

The computer controlled financial transaction system has a customer unit Ä1Ü, a dealer unit Ä2Ü and a finance controller Ä3Ü that are coupled together by a data bus Ä6a,b,cÜ that provides a secure transfer of data. A contract module Ä8Ü as a specific finance module is connected by adapters Ä10Ü. The customer unit has a selection module Ä14Ü that is software based for specific finance systems.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



(11) **EP 0 907 134 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
07.04.1999 Patentblatt 1999/14

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: G06F 17/60

(21) Anmeldenummer: 97115782.1

**(22) Anmeldetag: 11.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
LT LV SI

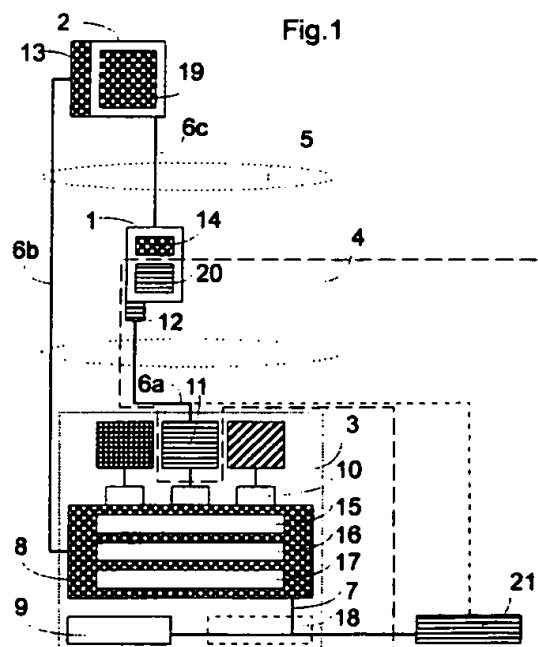
(72) Erfinder: Bugovics, Jozsef  
06886 Lutherstadt Wittenberg (DE)

**(74) Vertreter: Haussingen, Peter  
Patentanwalt,  
Seldenbeutel 1  
06526 Sangerhausen (DE)**

**(71) Anmelder:**  
**Esd Information Technology Entwicklungs**  
**GmbH**  
**04430 Dölzig (DE)**

**(54) Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwicklung über Zahlungssysteme**

(57) Die Erfindung bezeichnet ein Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwicklung über Zahlungssysteme unter der Zwischenschaltung eines Finanzdienstleisters (3) der dieses Zahlungssystem (4) unterstützt, wobei eine sichere Übertragung von Daten über Datenverbindungen (6a), (6b), (6c) in Netzen (5) gewährleistet wird. Die Aufgabe besteht darin, dem Händler (2) mehrere für den Kunden (1) mögliche Zahlungssysteme (4) zur Verfügung zu stellen, ohne den Händler (2) selbst zur Integration dieser Zahlungssysteme (4) zu zwingen. Dies wird gelöst, indem von einem Vertragsmodul (8) des Finanzdienstleisters (3) dem Händler (2) ein neutrales Händler-Vertragsprotokoll (19) zur Verfügung gestellt wird, über welches eine beidseitige Verpflichtung zwischen dem Händler (2) und dem Kunden (1) abgeschlossen und diese dem Vertragsmodul (8) übermittelt wird. In den weiteren Verfahrensschritten wird die Zahlungsabwicklung des Kunden (1) in seinem speziellen Zahlungssystem (4) sichergestellt und dessen Status dem Händler (5) übermittelt.



**EP 0 907 134 A1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezeichnet ein Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwicklung über Zahlungssysteme, betreffend einer beidseitigen Verpflichtung, insbesondere eines Kaufvertrages, zwischen einem Kunden und einem Händler unter der Zwischenschaltung eines Finanzdienstleisters, insbesondere einer Bank, der dieses Zahlungssystem unterstützt, wobei durch spezielle Übertragungssysteme eine sichere Übertragung von Daten über Datenverbindungen in Netzen gewährleistet wird.

[0002] Üblicherweise bietet ein Händler den Kunden bestimmte Waren an, die der Kunde auswählt. Hat sich der Kunde zum Kauf entschlossen, kommt es zum Abschluß eines Kaufvertrages zwischen dem Kunden und dem Händler. In Folge des Vertrages zahlt der Kunde in einem Zahlungsverfahren (bsw. durch Barzahlung) den Kaufpreis und der Händler übergibt die verkaufte Ware.

[0003] Eine modifizierte Variante dieses Zahlungsverfahrens stellt der Kauf über Kreditkarten oder über ähnliche Zahlungssysteme dar. Dabei wird ein Zahlungssystembetreiber, zumeist eine Bank, zwischen den Händler und den Kunden geschaltet. Der Kunde bezahlt demnach nicht direkt, sondern der Zahlungssystembetreiber bürgt (mittels der Kreditkarte) für die Zahlungsfähigkeit des Kunden. Zu einem späteren Zeitpunkt bucht der Zahlungssystembetreiber den fälligen Kaufpreis vom Konto des Kunden ab und überweist den Kaufpreis auf das Konto des Händlers. Für diesen Vorgang verlangt er üblicherweise eine Gebühr. In der Praxis sind unterschiedliche Zahlungssysteme mit verschiedenen Konditionen für unterschiedliche Einsatzzwecke notwendig.

[0004] Viele moderne Zahlungssysteme sind als Sonderfunktionen von DVA (Datenverarbeitungsanlagen) rechnergestützt ausführbar (IPC G06F 17/60). Dieser technische Hintergrund wird beispielsweise in der Druckschrift EP OS 0668 579 A2 im Zusammenhang mit Kreditkarten und in der Druckschrift WO 95/19010 im Zusammenhang mit Homebankingsystemen erwähnt. Diese unterschiedlichen Zahlungssysteme der einzelnen Zahlungssystembetreiber sind jeweils modifiziert und in der Regel untereinander nicht oder nur eingeschränkt kompatibel. Bezüglich des internationalen Zahlungsverkehrs sind nationale Zahlungsmittel mengenmäßig verbreiteter als einzelne internationale Zahlungssysteme.

[0005] Moderne Übertragungssysteme für Informationen für Datenverbindungen im Fernverkehr (IPC H04L), beispielsweise das Internet, ermöglichen die Werbung des Händlers über diese Übertragungssysteme. Dazu bietet der Händler eine Werbeinformation an, über welche er seine Waren präsentiert. Mittels eines vorgefertigten Kaufvertrages kann der Kunde bequem den Kaufvertrag rechtskräftig werden lassen, indem er den unterschriebenen Kaufvertrag an den Händler sendet,

beispielsweise per Post, per Fax oder über andere (rechtlich anerkannte) elektronische Übertragungssysteme.

[0006] Bei der Übermittlung von Daten (persönliche Informationen aus Kaufverträgen, Einzelheiten der Zahlungsabwicklung) auf modernen Übertragungssystemen (z.B. im Internet) besteht jedoch die Gefahr der unberechtigten Kenntnis, Benutzung oder Modifizierung dieser Daten. Aus diesem Grund wurden kryptographische Verfahren entwickelt, die auch auf elektronischen Wege eine sichere Übertragung, das heißt sicher vor Manipulation und Zugriff, von Daten zwischen zwei Teilnehmern ermöglichen (IPC H04L 9/00). Dieser technische Hintergrund wird bsw. in der Druckschrift WO 97/16779 im Zusammenhang mit der Eingabesicherung und Informationsübertragung sowie in der Druckschrift EP OS 0668 580 A1 im Zusammenhang mit der Authentisierung der Teilnehmer erwähnt.

[0007] Derartige kryptographische Verfahren werden jeweils in einem spezifischen Zahlungsmodul realisiert und können Hardware basierend und Software basierend sein. Im ersten Fall benötigt jeder Teilnehmer eine (günstig individuelle) Hardware zur Ver- und Entschlüsselung der Daten. Im zweiten Fall wird dies bei zumindest einem Teilnehmer durch identische Hardware mit (günstig individuellen) verschlüsselten Parametern erzielt (ändern sich zumeist in der Zeitspanne einer möglichen Entschlüsselung dieser). Bei Finanzdienstleistern, insbesondere bei Banken, ist eine rechnergestützte Zahlungsabwicklung (IPC G06F 19/00) bei modernen Übertragungssystemen (z.B. im Internet) nur Ansatzweise mit spezifischen Zahlungssystemen etabliert (z.B. SET(secure electronic transaction)).

[0008] Durch die vielfältigen Möglichkeiten zum Abschluß eines Vertrages zwischen dem Kunden und dem Händler, insbesondere auf elektronischem Wege, hat der Kunde die Möglichkeit, zwischen den verschiedenen Zahlungsverfahren (Barzahlung per Nachfrage, Überweisung, Lastschrift, Kreditkarte, ...), den möglichen Zahlungssystemen (z.B. VISA-Card; EC-Kreditkarte; SET, PIN/TAN(personal identity number/transaction identity number), Geldkarte, ...) und den damit verbundenen Konditionen auszuwählen. Dies setzt jedoch voraus, daß der Händler diese Zahlungsverfahren und Zahlungssysteme anbietet.

[0009] Im Interesse der Kundenorientierung ist der Händler in der Regel bemüht, sämtliche Zahlungsverfahren und Zahlungssysteme anzubieten. Dieses Bemühen bedingt jedoch für den Händler notwendig die Integration dieser Zahlungssysteme, verbunden mit einem großen organisatorischen Aufwand (z.B. jeweils verschiedene Konten), Unkosten (für die Teilnahme an den jeweiligen Zahlungssystemen), einem hohen Kostenrisiko und der Notwendigkeit, die notwendigen Mittel für die entsprechenden Zahlungssysteme (Kreditkartenleser, Zahlungsmodule) stets einsatzbereit zur Verfügung zu halten. Aus diesen Gründen sind Zahlungssysteme für Händler sehr kompliziert integrierbar

und neu entwickelte schwer in großem Maßstab einzuführen.

[0010] Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein oben beschriebenes Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwicklung über Zahlungssysteme zu entwickeln, welche die aufgeführten Nachteile beseitigt und dem Händler mehrere für den Kunden mögliche Zahlungssysteme zur Verfügung stellt, ohne den Händler selbst zur Integration dieser Zahlungssysteme zu zwingen.

[0011] Die Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0012] Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß über eine geschlossene Datenverbindung über Netze in einem 1. Schritt

der Kunde seine gewünschten Waren und Zahlungssysteme dem Händler über die Datenverbindung mitteilt und danach durch den Händler die Kundeninitialisierung des Kunden erfolgt,

in einem 2. Schritt

der Händler über eine Datenverbindung zu einem Vertragsmodul bei einem Finanzdienstleister die Konditionen für die gewünschten Zahlungssysteme abfragt und dieses sie ihm sicher übermittelt,

in einem 3. Schritt

der Händler über die Datenverbindung dem Kunden sicher ein Auswahl-Modul übermittelt, welches, jeweils einzeln für die gewünschten und verfügbaren Zahlungssysteme, das konkrete Angebot des Händlers an den Kunden beinhaltet,

in einem 4. Schritt

der Kunde ein einzelnes konkretes Angebot des Händlers im Auswahl-Modul auswählt und damit eine beidseitige Verpflichtung eingeht, deren Inhalt das Auswahl-Modul sicher über die Datenverbindung dem Händler und sicher über die Datenverbindung dem Vertragsmodul übermittelt, welches sie auf ihre Richtigkeit überprüft und unter der eindeutigen Prozeßnummer speichert,

in einem 5. Schritt

das Auswahl-Modul die für das ausgewählte spezifische Zahlungssystem verfügbare sichere Datenverbindung zwischen einem spezifischen Kunden-Zahlungsmodul und dem zugeordneten spezifischen Vertragsmodul-Zahlungsmodul aktiviert und den Inhalt der beidseitigen Verpflichtung dem spezifischen Zahlungssystem übergibt,

in einem 6. Schritt

der Kunde die notwendigen Ergänzungen in dem spezifischen Zahlungssystem vornimmt und die Zahlungsabwicklung mit dem Händler über das spezifische Kunden-Zahlungsmodul, die Datenverbindung und das spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul sicher anweist,

in einem 7. Schritt

das spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul die angewiesene Zahlungsabwicklung an eine spezifische Zahlungssystem-DVA des spezifischen Zahlungssy-

stembetreibers tätigt,

in einem 8. Schritt

das Vertragsmodul die spezifische Zahlungssystem-DVA des spezifischen Zahlungssystembetreibers liest, dessen Einträge mit dem gespeicherten Inhalt der beidseitigen Verpflichtung vergleicht und über die Datenverbindung den Händler sicher über den Status der Zahlungsabwicklung informiert,

in einem 9. Schritt

die Überweisung von der spezifischen Zahlungssystem-DVA auf das Konto des Händlers erfolgt.

[0013] Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere in Folgendem:

- Der Händler muß die einzelnen spezifischen Zahlungssysteme dritter Zahlungssystembetreiber nicht selbst integrieren, da dies (jeweils ein mal) der Finanzdienstleister des Händlers übernimmt.
- Das Vertragsmodul überwacht im Interesse des Händlers die Erfüllung der sich aus dem beidseitig verpflichtenden Vertrag für den Kunden ergebende Zahlungsverpflichtung, die dieser mit einem dritten Zahlungssystembetreiber abwickelt. Der Händler erhält dadurch die notwendige Sicherheit für die Erfüllung der Verpflichtung seinerseits.
- Speziell für die Datenverbindung Händler - Finanzdienstleister ist vorteilhaft, daß der Händler eine zertifizierte Zahlungsbestätigung für die Erfüllung der sich aus der beidseitigen Verpflichtung ergebenden Zahlungsanweisung des Kunden erhält, die die Signatur prüfen kann und alle notwendigen Prozeßdaten im Vertragsprotokoll mitgeliefert bekommt.
- Speziell für die Datenverbindung Händler - Kunde besteht eine Kanalsicherheit (bsw. über einen SSL), die Händleridentität und Richtigkeit der Bestelldaten ist durch den Kunden prüfbar, das Vertragsprotokoll hat alle notwendigen Prozeßdaten, so daß bei Datenausfall in den Basissystemen das Vertragsprotokoll aus sich selbst regeneriert werden kann. Der Händler arbeitet stets mit demselben neutralen Vertragsprotokoll, unabhängig von dem spezifischen Zahlungssystembetreiber des Kunden. Dieser wiederum kann seine gewohnten Zahlungsanweisungen über seinen spezifischen Zahlungssystembetreiber abwickeln und nutzt dessen Möglichkeiten voll aus.
- Speziell für die Verbindung Kunde - Finanzdienstleister, da die Kundendaten nicht durch das Vertragsmodul an den Finanzdienstleister übergeben werden. Die Zahlungsabwicklung erfolgt direkt zwischen dem Kunden und dem spezifischen Zahlungssystembetreiber (Eigenschaften des spezifischen Zahlungssystems gelten)
- Alle Datenverbindungen über Netze sind durch die Verwendung von Kryptographie sicher.

[0014] Die Erfindung wird als Ausführungsbeispiel an Hand von

Fig. 1 als Schema einer Zahlungsabwicklung näher erläutert.

[0015] Nach Fig. 1 wird eine Zahlungsabwicklung notwendig, wenn ein Kunde 1 die Werbung eines Händlers 2, welcher mit einem Finanzdienstleister 3 (insbesondere mit Banken) in Geschäftsverbindung steht, prüft, eine beidseitige Verpflichtung (z.B. einen Kaufvertrag) einzugehen beabsichtigt und die ihn interessierenden gewünschten Waren und Zahlungssysteme 4 (z.B. SET, EURO-Cash) auswählt. Für eine Übertragung von Daten sind der Finanzdienstleister 3 mit dem Kunden 1, der Finanzdienstleister 3 mit dem Händler 2 sowie der Kunde 1 mit dem Händler 2 über Netze 5 (z.B. dem Internet) bidirektional durch geschlossene Datenverbindungen [6a, 6b, 6c] verbunden. Weiterhin besteht eine Datenverbindung 7 zwischen dem Finanzdienstleister 3 und dem spezifischen Zahlungssystem 4 sowie innerhalb der Strukturen (bzw. zu den zugeordneten Konten). Der Finanzdienstleister 3 ist mit dem Kunden 1, abhängig vom spezifischen Zahlungssystem 4, über die Datenverbindungen 6a sicher verbunden, ebenso der Finanzdienstleister 3 mit dem Händler 2 und dieser mit dem Kunden 1 über die Datenverbindung 6b und 6a. Dies kann Hardware basierend oder Software basierend durch geeignete Übertragungssysteme (bzw. über Verschlüsselung mit einem 128bit SSL) erfolgen. Der Zahlungsvorgang zwischen dem Kunden 1 und dem Händler 2 erfolgt vollständig innerhalb des spezifischen Zahlungssystems 4. Die Überwachung und Steuerung des Zahlungsvorgangs über spezifische Zahlungssysteme 4 erfolgt über das Vertragsmodul 8, welcher über die Finanzdienstleister-EDV 9 auf das Konto des Händlers 2 zugreifen kann. Dazu steht der Vertragsmodul 8 des Finanzdienstleisters 3 des Händlers 2 über je einen Zahlungssystemadapter 10 mit den jeweiligen spezifischen Vertragsmodul-Zahlungsmodulen 11 des zugehörigen Zahlungssystems 4 im Datenaustausch. Innerhalb des Zahlungssystems 4 besteht intern ein Datenaustausch zwischen dem Kunden 1 und dem Finanzdienstleister 3 des Händlers 2 über ein Kunden-Zahlungsmodul 12 und dem Vertragsmodul-Zahlungsmodul 11. Außerhalb des Zahlungssystems 4 besteht ein Datenaustausch zwischen dem Vertragsmodul 8 über ein Händler-Modul 13 und ein Auswahl-Modul 14 mit dem Kunden 1. Die einzelnen Funktionen zum Verfahren der Zahlungsabwicklung werden vorteilhaft über ein separates Prozeßverwaltungsmodul 15, ein Risikomanagementmodul 16 und ein Händlerverwaltungsmodul 17 innerhalb des Vertragsmoduls 8 ausgeführt. Die Anpassung der einzelnen Protokolle zum Datenaustausch der Finanzdienstleister-EDV 9 mit denen anderer erfolgt vorteilhaft über einen optionalen Protokollwandlermodul 18. Dieses Verfahren der Zahlungsabwicklung unterstützt bei dem Händler 2 im Vertragsprotokoll vorteilhaft ein neutrales Händler-Vertragsprotokoll 19 und bei dem Kunden 1 zur Zahlungsabwicklung eine dem spezifischen Zahlungssystem 4 spezifische Zahlungsanweisung (20). Innerhalb

des spezifischen Zahlungssystems 4 wird die Zahlungsabwicklung über eine spezifische Zahlungssystem-EDV 21 (bzw. mit einem Zwischenkonto, welches als Sammelkonto dient) vorgenommen. Die spezifische Zahlungssystem-EDV 21 nimmt die Zahlungsanweisung des Kunden 1 bezüglich des Händlers 2 entsprechend den spezifischen Bedingungen im spezifischen Zahlungssystem 4 vor.

Die Zahlungsabwicklung erfolgt in nachfolgenden Schritten:

#### 1. Schritt:

[0016] Durch Auswahl in einem Shoppingsystem des Händlers 2 erfolgt zuerst das Füllen eines Warenkorbes durch Kunden 1. Nach der Produktauswahl gibt der Kunde 1 dem Händler 2 an, mit welchem Zahlungssystem 4 er zahlen kann oder möchte. Er macht eine Preisanfrage bezüglich der verfügbaren Zahlungssysteme 4. Danach erfolgt durch den Händler 2 die Kundeninitialisierung des Kunden 1, falls dieser noch nicht initialisiert ist. Es ist vorstellbar, das dies dadurch geschieht, indem der Kunde 1 das Auswahl-Modul 14 als Plug-In oder Applet auf seinen PC lädt und anschließend die Zahlungssysteme 4 konfiguriert, die er unterstützen. Dabei gibt er diese vielleicht schon auf dem PC vorhandenen spezifischen Kunden-Zahlungsmodulen 12 an

#### 2. Schritt:

[0017] Der Händler 2 tätigt eine Bewertungsanfrage für die Zahlungssysteme 4, indem er über die Datenverbindung 6b zu einem Vertragsmodul 8 bei einem Finanzdienstleister 3 die Konditionen für die gewünschten Zahlungssysteme 4 abfragt und dieses sie ihm sicher übermittelt. Dabei arbeitet der Händler 2 stets mit demselben neutralen Händler-Vertragsprotokoll 19. Die sichere Verbindung wird zwischen dem Vertragsmodul 8 und dem Händler-Modul 13 aufgebaut. Das Vertragsmodul 8 überprüft die Produkt- und Zahlungsanforderungsinformationen auf ihre Richtigkeit (und optional der Validität des Händlers 2).

#### 3. Schritt:

[0018] Der Händler 2 übermittelt über die Datenverbindung 6c dem Kunden 1 sicher ein Auswahl-Modul 14, welches, jeweils einzeln für die gewünschten und verfügbaren Zahlungssysteme 4, das konkrete Angebot des Händlers 2 (Kaufabsichts- und Zahlungsarteinschränkungen) an den Kunden 1 beinhaltet.

#### 4. Schritt:

[0019] Der Kunde 1 wählt ein einzelnes konkretes Angebot des Händlers 2 im Auswahl-Modul 14 aus (der Kunde 1 bestätigt den Kauf und das Zahlungssystem 4)

und geht damit eine beidseitige Verpflichtung ein, deren Inhalt das Auswahl-Modul 14 sicher über die Datenverbindung 6c dem Händler 2 und sicher über die Datenverbindung 6b dem Vertragsmodul 8 übermittelt, welches sie (die Produkt- und Zahlungsanforderungsinformationen) auf ihre Richtigkeit (und optional der Validität des Händlers 2) überprüft und bis zur Bestätigung der Zahlung unter der eindeutigen Prozeßnummer speichert. Anschließend werden die Zahlungs- Prozeß- und Produktinformationen an das Clearingsystem des Finanzdienstleisters 3 übertragen. Es ist vorstellbar, daß ebenfalls eine Übertragung der Produktliste mit entsprechenden Prozeßinformationen an den Kunden 1 erfolgt.

#### 5. Schritt:

[0020] Es erfolgt die standardisierte Zahlungsabwicklung durch den Kunden 1. Er aktiviert über das Auswahl-Modul 14 die für das ausgewählte spezifische Zahlungssystem 4 verfügbare (ein spezifisches Kunden-Zahlungsmodul 12 des Finanzdienstleisters 3 oder das eines dritten Zahlungssystembetreibers) sichere Datenverbindung 6a zwischen einem Kunden-Zahlungsmodul 12 und dem zugeordneten spezifischen Vertragsmodul-Zahlungsmodul 11 und übergibt den Inhalt der beidseitigen Verpflichtung dem spezifischen Zahlungssystem 4. Optional erfolgt eine Vorinitialisierung des Kunden-Zahlungsmodul 12 mit Betrag, Währung und weiteren Daten. Es ist vorstellbar, daß das Kunden-Zahlungsmodul 12 des Finanzdienstleisters 3 selbst stets verfügbar ist, indem es als Plug-In oder Applet auf den PC des Kunden 1 übertragen wird.

#### 6. Schritt:

[0021] Der Kunde 1 nimmt die notwendigen Ergänzungen in dem spezifischen Zahlungssystem 4 vor und weist die Zahlungsabwicklung mit dem Händler 2 über das spezifische Kunden-Zahlungsmodul 12, die Datenverbindung 6a und das spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul 11 sicher an. Dabei arbeitet der Kunde 1 mit den gewohnten spezifischen Zahlungsanweisungen 20 seines gewählten Zahlungssystemanbieters. Es ist vorstellbar, daß der Finanzdienstleister 3 für den Kunden 1 überhaupt nicht erkennbar in Erscheinung tritt.

#### 7. Schritt:

[0022] Das spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul 11 tätigt die angewiesene Zahlungsabwicklung über die spezifische Zahlungssystem-EDV 21 an ein Zwischenkonto des spezifischen Zahlungssystembetreibers. Die Zahlungsantwort des spezifischen Zahlungssystems 4 wird vom Vertragsmodul 8 registriert. Bei erfolgreichem Zahlungseingang wird der Betrag später dem (Clearing) Sammelkonto des Finanzdienstleisters 3 gutgeschrieben und in das Kon-

ten- oder Verwaltungssystem eingetragen.

#### 8. Schritt:

[0023] Das Vertragsmodul 8 liest über die spezifische Zahlungssystem-EDV 21 das Zwischenkonto des spezifischen Zahlungssystembetreibers, vergleicht dessen Einträge mit dem gespeicherten Inhalt der beidseitigen Verpflichtung und informiert sicher über die Datenverbindung 6b den Händler 2 über den Status der Zahlungsabwicklung (Zahlungsbestätigung). Dadurch hat das Vertragsmodul 8 die Erfüllung der sich aus dem beidseitig verpflichtenden Vertrag ergebende Zahlungsverpflichtung überwacht, wobei die Zahlungsabwicklung direkt über spezifische Zahlungssysteme 4 erfolgte. Der Händler 2 hat die Gewähr (für deren Erfüllung der Finanzdienstleister 3 bürgen kann), daß die Zahlungsverpflichtung des Kunden 1 erfüllt wurde und kann seinerseits die Ware an den Kunden 1 übereignen.

#### 9. Schritt:

[0024] Die Überweisung vom Zwischenkonto auf das Konto des Händlers 2 erfolgt. Es ist vorstellbar, daß in vereinbarten zeitlichen Abständen eine Abarbeitung der getätigten Transaktionen erfolgt, bsw. ein Abgleich der Eingänge auf das Sammelkonto mit deren Abbuchungen, eine Fehler- und Sonderfallbehandlung bei Problemen, eine Provisionsabrechnung für den Händler 2, ein monatliches Versenden der Abrechnung (auch elektronisch oder auf Papier in unterschiedlichen Detaillierungsgraden möglich) usw.

#### 35. Vorteilhaft ist im 10. Schritt:

[0025] Der Händler 2 erstattet dem Finanzdienstleister 3 eine Gebühr entsprechend eines Vertrages zwischen dem Händler 2 und dem Finanzdienstleister 3. So ist es denkbar, daß bei der Überweisung der Beträge an den Händler 2 eine Provision des Finanzdienstleisters 3 einbehalten wird, bsw. indem über das Protokollwandlermodul 18 die Überweisungen vom Sammelkonto an die Händlerkonten (bsw. Girokonto), abzüglich der Margen des Clearingbetreibers, initiiert werden. So ist es vorteilhaft vorstellbar, daß die einzelnen Kunden 1 abhängig von Zahlungssystem 4 und Risikogruppe mit den realen Kosten der Geldbeschaffung bewertet werden (incl. Rabat durch Volumen und Margen). Diese können in Sammelkonten zusammengefaßt, mit den Systembetreiberkosten (ca. 0,1%) beaufschlagt sowie mit weiterberechneten Kosten und auf die einzelnen Händlerkonten aufgeteilt werden.

[0026] Bezüglich der Gewährleistung einer sicheren Datenverbindung 6a, 6b, 6c ist es vorstellbar, daß vorbekannte kryptographische Systeme in der nachfolgenden Art verwendet werden:

Der Händler 2 sendet ein teilweise verschlüsseltes

Datenpaket (bsw. bestehend aus: verschlüsselte Ware, unverschlüsselte Ware, Zahlungstyp, eindeutige Prozeßnummer, Hashwert der verschlüsselten Ware, Registernummer des Händlers 2 und dessen Signatur, Public Key des Händlers 2) an den Kunden 1 (ohne Kundendaten und Warendaten). Anschließend prüft der Kunde 1 die Transaktionsdaten auf Identität (bsw. prüfbar mit einem zertifizierten Public Key) und führt eine Überprüfung des verschlüsselten Wareninhalts (bsw. durch Hash-Erzeugung über dem lesbaren Wareninhalt und Vergleich mit dem mitgelieferten Hash des verschlüsselten Wareninhalts). Anschließend sendet der Kunde 1 das Datenpaket an das Prozeßverwaltungsmodul 15 des Finanzdienstleisters 3 (gegebenenfalls mit Angaben zum Zahlungstyp ergänzt). Der Finanzdienstleister 3 selbst erhält nur eine Prozeßnummer. Die Transaktion wird vom Vertragsmodul 8 angenommen und das eigentliche spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul 11 aufgerufen, wobei die Prozeßnummer weitergeleitet wird. Das spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul 11 baut spezifisch eine sichere Verbindung 6a zum spezifischen Kunden-Zahlungsmodul 12 auf. Anschließend erfolgt die Abwicklung der Zahlung (zwischen dem spezifischen Zahlungssystembetreiber 3 und dem Kunden 1).

Das Prozeßverwaltungsmodul 15 erhält als Ergebnis nur, daß die Zahlung mit der entsprechenden Prozeßnummer abgewickelt wurde oder nicht, im letzten Fall erfolgt eine entsprechende Fehlermeldung. Die Eigenschaften des entsprechenden Zahlungsmittels des spezifischen Zahlungssystems 4 (z.B. Anonymität) bleiben uneingeschränkt erhalten. Nach erfolgter Zahlung sendet das Prozeßverwaltungsmodul 15 die Prozeßnummer und die Bestätigung der eingegangenen Zahlung an den Händler 2.

#### Verwendete Bezugszeichen

[0027]

1	Kunde
2	Händler
3	Finanzdienstleister
4	Zahlungssystem
5	Netz
6	[a, b, c] geschlossene Datenverbindung
7	Datenverbindung
8	Vertragsmodul
9	Finanzdienstleister-DVA
10	Zahlungssystemadapter
11	spezifisches Vertragsmodul-Zahlungsmodul
12	spezifisches Kunden-Zahlungsmodul
13	Händler-Modul
14	Auswahl-Modul
15	Prozeßverwaltungsmodul
16	Risikomanagementmodul
17	Händlerverwaltungsmodul
18	Protokollwandlermodul

- 19 Händler-Vertragsprotokoll
- 20 spezifische Zahlungsanweisung
- 21 spezifische Zahlungssystem-DVA

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwicklung über Zahlungssysteme, bei welchem ein Kunde (1) über eine Datenverbindung (6c) die Werbung eines Händlers (2) prüft, eine beidseitige Verpflichtung einzugehen beabsichtigt und die ihn interessierenden gewünschten Waren und Zahlungssysteme (4) auswählt, dadurch gekennzeichnet, daß
  - in einem 1. Schritt
    - der Kunde (1) seine gewünschten Waren und Zahlungssysteme (4) dem Händler (2) über die Datenverbindung (6c) mitteilt und danach durch den Händler (2) die Kundeninitialisierung des Kunden (1) erfolgt,
    - in einen 2. Schritt
      - der Händler (2) über eine Datenverbindung (6b) zu einem Vertragsmodul (8) bei einem Finanzdienstleister (3) die Konditionen für die gewünschten Zahlungssysteme (4) abfragt und dieses sie ihm sicher übermittelt,
      - in einem 3. Schritt
        - der Händler (2) über die Datenverbindung (6c) dem Kunden (1) sicher ein Auswahl-Modul (14) übermittelt, welches, jeweils einzeln für die gewünschten und verfügbaren Zahlungssysteme 4, das konkrete Angebot des Händlers (2) an den Kunden (1) beinhaltet,
        - in einem 4. Schritt
          - der Kunde (1) ein einzelnes konkretes Angebot des Händlers (2) im Auswahl-Modul (14) auswählt und damit eine beidseitige Verpflichtung eingeht, deren Inhalt das Auswahl-Modul (14) sicher über die Datenverbindung (6c) dem Händler (2) und sicher über die Datenverbindung (6b) dem Vertragsmodul (8) übermittelt, welches sie auf ihre Richtigkeit überprüft und unter der eindeutigen Prozeßnummer speichert,
          - in einem 5. Schritt
            - das Auswahl-Modul (14) die für das ausgewählte spezifische Zahlungssystem (4) verfügbare sichere Datenverbindung (6a) zwischen einem spezifischen Kunden-Zahlungsmodul (12) und dem zugeordneten spezifischen Vertragsmodul-Zahlungsmodul (11) aktiviert und den Inhalt der beidseitigen Verpflichtung dem spezifischen Zahlungssystem (4) übergibt,
            - in einem 6. Schritt
              - der Kunde (1) die notwendigen Ergänzungen in dem spezifischen Zahlungssystem (4) vornimmt und die Zahlungsabwicklung mit dem Händler (2) über das spezifische Kunden-Zahlungsmodul (12), die Datenverbindung (6a) und das spezifische Ver-

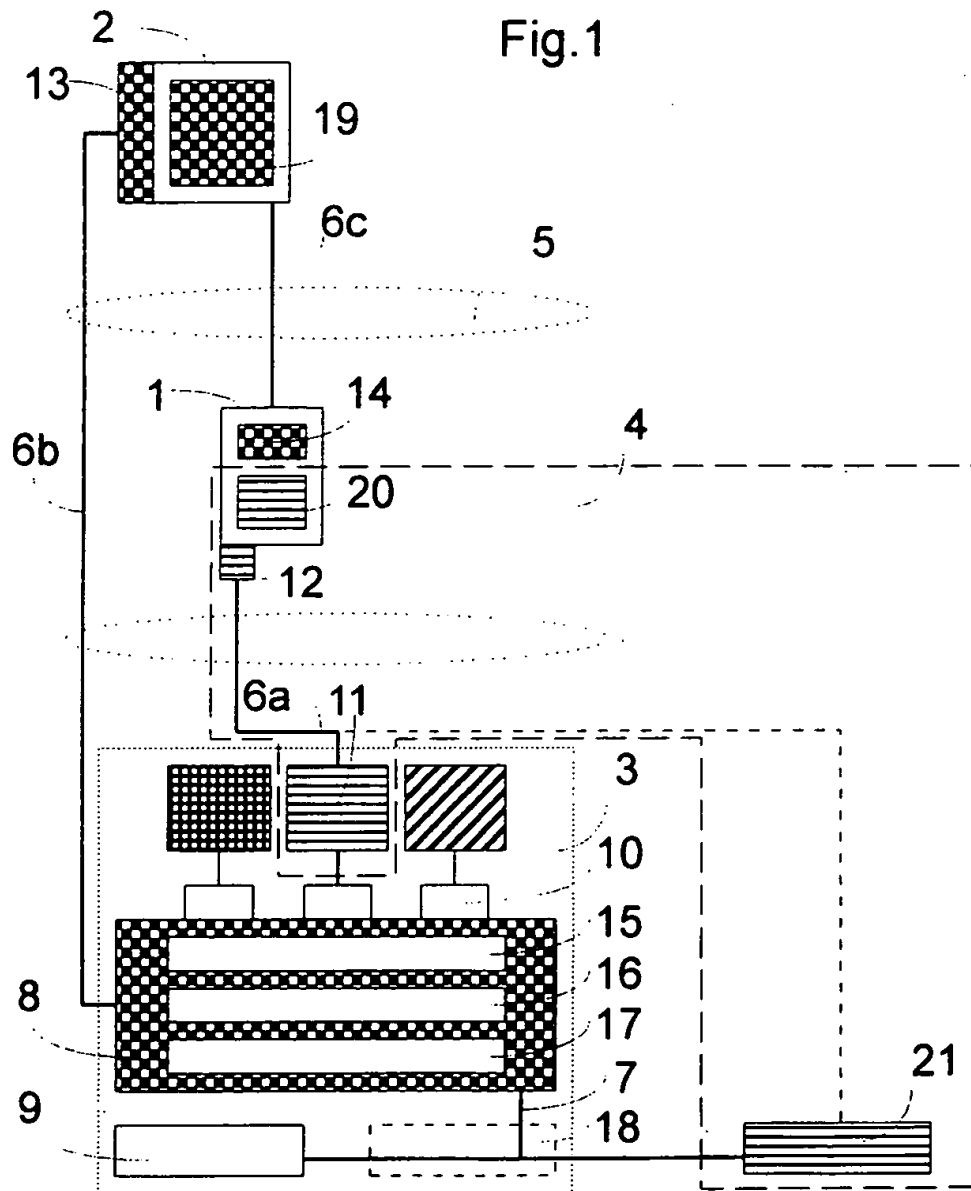
tragsmodul-Zahlungsmodul (11) sicher anweist,  
 in einem 7. Schritt  
 das spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul  
 (11) die angewiesene Zahlungsabwicklung an eine  
 spezifische Zahlungssystem-DVA (21) des spezifi- 5  
 schen Zahlungssystembetreibers tätigt,  
 in einem 8. Schritt  
 das Vertragsmodul (8) die spezifische Zahlungssy-  
 stem-DVA (21) des spezifischen Zahlungssystem-  
 betreibers liest, dessen Einträge mit dem 10  
 gespeicherten Inhalt der beidseitigen Verpflichtung  
 vergleicht und über die Datenverbindung (6b) den  
 Händler (2) sicher über den Status der Zahlungsab-  
 wicklung informiert,  
 in einem 9. Schritt 15  
 die Überweisung von der spezifischen Zahlungssy-  
 stem-DVA (21) auf das Konto des Händlers (2)  
 erfolgt.

2. Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwick- 20  
 lung über Zahlungssysteme nach Anspruch 1,  
 dadurch gekennzeichnet,  
 daß der Händler (2) dem Finanzdienstleister (3)  
 eine Gebühr entsprechend eines Vertrages zw-  
 ischen dem Händler (2) und dem Finanzdienstlei- 25  
 ster (3) erstattet.
3. Verfahren zur rechnergestützten Zahlungsabwick-  
 lung über Zahlungssysteme nach einem der  
 Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, 30  
 daß zur Gewährleistung einer sicheren Datenver-  
 bindung (6a), (6b), (6c) kryptographische Systeme  
 verwendet werden, indem  
 im (3) Schritt  
 der Händler (2) ein teilweise verschlüsseltes Daten- 35  
 paket an den Kunden (1) sendet,  
 im (4) Schritt  
 der Kunde (1) die Transaktionsdaten auf Identität  
 prüft und eine Überprüfung des verschlüsselten  
 Wareninhalts durchführt, nach dem Eingehen der 40  
 beidseitigen Verpflichtung der Kunde (1) das  
 Datenpaket über den Händler (2) an das Prozeß-  
 verwaltungsmodul (15) des Finanzdienstleisters (3)  
 sendet, der Finanzdienstleister (3) selbst nur eine  
 Prozeßnummer erhält, die Transaktion vom Ver- 45  
 tragsmodul (8) angenommen und das eigentliche  
 spezifische Vertragsmodul-Zahlungsmodul (11)  
 aufgerufen wird, wobei die Prozeßnummer weiter-  
 geleitet wird,  
 im 6. Schritt 50  
 die Abwicklung der Zahlung zwischen der spezifi-  
 schen Zahlungssystembetreiber und Kunden (1)  
 entsprechend der Datensicherheit des spezifischen  
 Zahlungssystems (4) erfolgt, das Prozeßverwal-  
 tungsmodul (15) nur als Ergebnis erhält, daß die 55  
 Zahlung mit der entsprechenden Prozeßnummer  
 abgewickelt wurde oder nicht, wobei im letzten Fall  
 eine entsprechenden Fehlermeldung erfolgt, nach

erfolgter Zahlung das Prozeßverwaltungsmodul  
 (15) die Prozeßnummer und die Bestätigung der  
 eingegangenen Zahlung an den Händler (2) sen-  
 det.



Fig. 1





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 11 5782

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 96 13013 A (OPEN MARKET INC) 2. Mai 1996 * Zusammenfassung; Ansprüche 1,32-34; Abbildungen 1-4C *	1-3	G06F17/60
X	WO 95 16971 A (OPEN MARKET INC) 22. Juni 1995 * Zusammenfassung; Ansprüche 1,5; Abbildungen 1,12-16 *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G06F
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abchlußdatum der Recherche <b>5. Februar 1999</b>	Prüfer <b>Suendermann, R</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenstaat		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung eingeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 92 (P04000)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 11 5782

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9613013 A	02-05-1996	US 5715314 A	03-02-1998
		EP 0803105 A	29-10-1997
		JP 10509543 T	14-09-1998
WO 9516971 A	22-06-1995	EP 0734556 A	02-10-1996
		JP 10312433 A	24-11-1998
		JP 10312434 A	24-11-1998
		JP 9500470 T	14-01-1997
		US 5724424 A	03-03-1998

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82